Münster 1937 No 68 Med DiSS

Aus der Frauenklinik der Städt. Krankenanstalten Essen
Direktor: Professor Dr. F. C. Hilgenberg

Über die manuelle Plazentalösung und über die Austastung des Uterus in der Nachgeburtsperiode.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Würde eines Doktors der Medizin
durch die Medizinische Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster

vorgelegt von
CARL HUFF
aus Essen

19 NOLTE 36

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung der Med. Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Dekan: Prof. Dr. Jötten

Referent: Prof. Dr. Hilgenberg

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

In den letzten 10 Jahren ist nach den mir zugänglichen Arbeiten der Literatur eine große Umwandlung hinsichtlich der Meinung über die Gefährlichkeit der manuellen Plazentalösung eingetreten. In den älteren Arbeiten finden wir fast allgemein sehr hohe Mortalitätszahlen angegeben, und dementsprechend wurde auch die Prognose nach diesem Eingriff sehr ungünstig gestellt. So bezeichnet von Olshausen die manuelle Plazentalösung als die gefährlichste geburtshilfliche Operation. Strassmann steht auf dem Standpunkt, daß sie wie kaum ein anderer geburtshilflicher Eingriff Fieber und Tod zur Folge haben kann. Zangemeister stellt, selbst bei Einhalten strengster Asepsis nach der manuellen Plazentalösung eine ungünstigere Prognose als nach allen anderen geburtshilflichen Operationen. Liepmann „würde sich lieber entschließen eine Totalexstirpation zu machen". In ähnlicher Weise äußern sich noch eine Reihe anderer Autoren (Winter, Bumm, Zweifel, Vogel). In der Tat rechtfertigen die Mortalitätszahlen der älteren Statistiken diese Einstellung. Folgende Angaben über die Mortalität ermittelte ich in Arbeiten, die vor längerer Zeit geschrieben worden sind.

Tabelle I.

Autor	Mortalität in %
Leo	1,97
Straube	2,9
Mattheus	3,6
Winter	5,5
Alletse	7,7
Hegar	11,0
Liepmann	10,0-13,0
Strassmann	10,0-13,0
Seyffarth	13,92

Bei diesen hohen Mortalitätszahlen ist es verständlich, daß man früher die manuelle Plazentalösung nur im äußersten Notfall ausführte. Im Gegensatz dazu haben nun die Arbeiten, welche in neuerer Zeit erschienen sind, sehr günstige Zahlen aufzuweisen, und daher haben sich die Ansichten über die Gefährlichkeit der Operation wesentlich geändert. Viele Geburtshelfer stellen ihr jetzt auf Grund ihrer Erfahrungen eine günstige Prognose oder zum mindesten keine schlechtere als nach den anderen größeren geburtshilflichen Operationen. Stoeckel äußert sich dahin, daß „eine Reaktion auf die allzu stark betonte Gefährlichkeit der Operation" eingetreten sei. Er sagt

weiter: „Es ist ganz richtig, daß sie häufiger gebraucht werden sollte, aber es ist ganz gewiß ebenso richtig, daß sie sehr viel seltener mißbraucht werden müßte."

H. Baumm errechnet aus dem Material der Breslauer Frauenklinik eine Mortalität von 2,8% und führt an, daß „die Operationen bei Plazenta praevia und der Kaiserschnitt, ja selbst die Perforationen und die Embryotomien und die Wendungen und Extraktionen eine größere Mortalität aufweisen als die manuelle Plazentalösung." Seine Mortalitätsziffer von 2,8% enthält alle Fälle der manuellen Lösung, also auch diejenigen, welche durch vorhergegangene andere intrauterine Eingriffe kompliziert waren. Die von ihm gefundene Morbidität beträgt 34,7%. Bei anderen geburtshilflichen Operationen fand er eine Morbidität von:

36,9% bei Plazenta praevia mit Operation,
66,7% bei klassischem Kaiserschnitt,
40,5% bei Perforationen und Embryotomien,
30,4% bei Wendungen und Extraktionen,
39,3% bei Entbindungen mittels Forceps.

Mit einer Morbidität von 34,7% (Baumm) übersteigt also die manuelle Plazentalösung in keiner Weise diejenige der anderen Eingriffe. In allen Fällen, bei denen nach normaler Spontangeburt, welche durch keinen anderen vorausgegangenen intrauterinen Eingriff kompliziert war, die Plazenta manuell gelöst wurde, findet Baumm eine Mortalität von 0% und eine Morbidität von 5,3%. Zu ähnlichen Egebnissen kommt Heyrowsky, der über die Erfahrungen der Deutschen Geburtshilflichen Universitätsklinik in Prag berichtet hat. Er verzeichnet nach vorausgegangenem operativen Eingriff eine Mortalität von 2,3% und eine Morbidität von 8,3%. Bei den Fällen, in den die manuelle Lösung der einzige Eingriff war, ermittelte er eine Mortalität von 0% und eine Morbidität von 7%. Kiefer (Tübingen) berichtet über eine Wochenbettsmortalität von 1,7% für die manuelle Plazentalösung nach Spontangeburt. Sacharow (Odessa) hat bei 99 Fällen manueller Plazentalösung eine Mortalität von 8% zu verzeichnen. Diese Zahl umfaßt jedoch auch diejenigen Fälle, bei denen die manuelle Lösung der Plazenta nur das Endglied einer Reihe anderer geburtshilflicher Operationen darstellte. Für die Plazentalösung allein gibt er eine Sterblichkeit von 1,4% an. Jess (Karlsruhe) legt in seiner Arbeit die Erfahrungen nieder, die er bei einer Zahl von 69 Lösungen der Nachgeburt gewann. Er hatte nur einen Todesfall, der jedoch durch den vor der Klinikeinlieferung eingetretenen Blutverlust bedingt gewesen sein soll. Ein fieberhaftes Wochenbett hatten nach seinen Ermittlungen 16% der Wöchnerinnen.

Adler und Kraus, die bei 40 000 Geburten der geburtshilflichen Klinik in Wien über 16 Fälle manueller Lösung berichten, bei denen die Lösung der einzige operative Eingriff war, erwähnen unter diesen Fällen drei mal einen tödlichen Ausgang. Die Obduktionsbefunde ergaben in 2 Fällen eine allgemeine Anämie und im dritten Fall eine

Meningitis tuberculosa sowie eine ausgebreitete Lungentuberkulose. Unter Abzug dieser Fälle, „für die keinesfalls die Operation verantwortlich gemacht werden darf", ergibt sich also eine Mortalität von 0%. Von diesen 161 Fällen haben 15 Frauen im Wochenbett gefiebert, was einer Morbidität von 9,3% entspricht. Wortmann berichtet aus der Universitäts-Frauenklinik Münster über eine Morbidität von 23,8% und eine Mortalität von 2,2% bei manueller Plazentalösung nach Spontangeburt. Ssolowjew (Universitätsfrauenklinik Woronesch) kommt zu folgenden Resultaten: Manuelle Lösung als einziger Eingriff bei Geburt in der Klinik = Mortalität 0,95%; manuelle Plazentalösung bei operativ beendeter Geburt = Mortalität 2,85%. Auch die von ihm angeführten Mortalitätszahlen anderer russischer Forscher bewegen sich zwischen 1,5—2%. Wie lassen sich nun die Unterschiede der ermittelten Ergebnisse erklären? Infolge der außerordentlich hohen Mortalitätszahlen der älteren Statistiken suchten viele Geburtshelfer die manuelle Plazentalösung zu vermeiden. Nur in äußersten Notfällen, häufig bei bereits ausgebluteten und sterbenden Frauen nahmen sie den Eingriff vor. Durch dieses ängstliche Abwarten sind sicher in manchen Fällen die Verhältnisse, unter denen der Eingriff dann doch ausgeführt werden mußte, wesentlich ungünstiger geworden. Auch dadurch, daß bei der Ermittlung der Mortalitätszahlen andere vorausgegangene geburtshilfliche Operationen von den Autoren nicht genügend berücksichtigt wurden, lassen sich die großen Unterschiede der Resultate erklären. In jedem Fall, in dem eine Kranke nach vorgenommener manueller Lösung starb, auch wenn diese nicht der einzige Eingriff war, wurde die Schuld an dem tödlichen Ausgang auf das Konto der Lösung gesetzt. Daß auch die anderen Operationen eine bestimmte Mortalität verursachen, wurde nicht berücksichtigt. „Das Bestreben der Autoren, die manuelle Lösung in allen Fällen, bei denen schwere Operationen oder Blutverluste vorausgegangen waren oder eine Infektion schon bestand, stets für den Exitus verantwortlich zu machen, ist natürlich ebenso falsch, wie es nie zu tun." (Stoeckel). Alle bisher angegebenen Resultate sind ermittelt worden aus den Erfahrungen der klinischen Geburtshilfe. In allen Fällen ist entweder die Geburt von Anfang bis zu Ende, oder zum mindesten die Nachgeburtsperiode in der Klinik erledigt worden. Heyrowsky sagt nun in seiner Arbeit: „Es ist klar, daß der Praktiker, der manchmal unter den trostlosesten Verhältnissen zu arbeiten gezwungen ist, viel höhere Mortalitätszahlen aufzuweisen haben wird." Gegen diesen Satz wendet sich Johannsen (Hechingen) und zeigt an dem Material seiner Außenpraxis, daß die Resultate des „in Geburtshilfe und Asepsis gut geschulten Praktikers" durchaus keine schlechteren sind als die der Kliniken. Bei einer Zahl von 26 manuellen Lösungen hat er keinen Todesfall zu verzeichnen. Die von ihm angegebene Morbidität beträgt 34,6%.

Über die Häufigkeit des Eingriffes finde ich in der Literatur folgende Angaben:

Tabelle II.

Autor	Zahl der Geburten	Zahl der manuellen Lösungen	in %
Adler-Kraus	40000	452	1,13
Hammerschlag	900	12	1,33
Naiditsch	8753	141	1,61
Kiefer	11500	193	1,68
Jess	5253	69	1,31
Heyrowsky	15343	131	0.85
Baumm	20418	248	1,21
Wortmann	5116	77	1,51
Ssolowjew	7470	150	2,01
Ilkewitsch	14587	478	3,28
Maiberg	7074	189	2,67
Asletzky	4276	110	2,57
Schuwal	10092	221	2,19
Zusammen:	150782	2471	1,65

Die letzten der in dieser Aufstellung angeführten Autoren, deren Angaben ich einer Tabelle von Ssolowjew entnommen habe, weisen eine größere Häufigkeit der manuellen Plazentalösung auf, die sie auf die in der USSR. verbreitete Epidemie der Aborte zurückführen. Ausgehend von der Annahme, daß bei der Ausführung eines Abortes häufig Verletzungen der Uterusmuskulatur, -drüsen oder -schleimhaut erfolgen, glauben sie, daß hierdurch die Adhärenz der Plazenta in nachfolgenden Schwangerschaften gefördert wird, infolge einer Unfähigkeit der Uterusschleimhaut in ausreichendem Maße deciduales Gewebe zu bilden. Ssolowjew selbst, der zwar auch „den vorhergegangenen Aborten eine bedeutende Rolle in der Aetiologie der Komplikationen der Plazentarperiode" zuschreibt, steht auf dem Standpunkt, daß die Unterschiede in der Häufigkeit des Eingriffes sich hauptsächlich durch eine mehr oder minder große Aktivität der Geburtshelfer in der Leitung der Nachgeburtsperiode erklären lassen.

In den folgenden Ausführungen soll nun über die Erfahrungen berichtet werden, die an der Städtischen Frauenklinik in Essen bei der manuellen Lösung der Plazenta gemacht worden sind. Der Bericht umfaßt die Jahre von 1927—1934. Bei einer Gesamtgeburtenzahl von 5722 früh- und rechtzeitig erfolgten Geburten wurde in 75 Fällen die Plazenta manuell gelöst. Das entspricht einer Häufigkeit von 1,31%.

In der hiesigen Klinik ist es das größte Bestreben, die Nachgeburtsperiode möglichst spontan verlaufen zu lassen. Um diese aber abzukürzen, halten wir uns für berechtigt, die Plazenta vermittels des Dohrn-Ahlfeld'schen Handgriffes zu exprimieren, sobald die Lösungszeichen positiv sind. Strengstens wird jedes überflüssige Reiben und Kneten des Uterus, wodurch der normale Ablauf der Nachgeburtsperiode gestört werden könnte, vermieden.

Stellen sich aber Erscheinungen ein, die ein aktiveres Vorgehen fordern, so versuchen wir zunächst mit dem Credé'schen Handgriff die Plazenta zu entfernen. Bleibt dieser ohne Erfolg, so führen wir den Credé in Narkose aus. Mißlingt auch dieser Versuch, so wird sofort zur manuellen Plazentalösung geschritten.

Die Operation wird in Narkose ausgeführt, es sei denn, daß eine Anaemie der Halbentbundenen eine Narkose kontraindiziert. Beide Arme des Operateurs werden in üblicher Weise 15 Minuten lang desinfiziert. Weiterhin werden Handschuhe benutzt, die die Unterarme des die Lösung ausführenden Arztes bis zum Ellbogengelenk bedecken. Die zu operierende Patientin wird durch eine Scheidenspülung mit ½%iger Milchsäurelösung vorbereitet. Durch diese Spülung soll keine restlose Desinfektion der Vagina erreicht werden, sondern lediglich der Keimgehalt der Vagina vermindert werden. Besteht der Verdacht, daß der Inhalt des Uterus bereits irgendwie infiziert ist, so wird vor der Operation eine Spülung des Eihautsackes mit 45 Grad heißer physiologischer Kochsalzlösung durchgeführt. Nach Beendigung des Eingriffes wird die Uterushöhle dann wieder mit Kochsalzlösung gespült. Anschließend werden Wehenmittel injiziert, um eine bessere Kontraktion des Uterus zu erzielen.

Wir halten uns für berechtigt, die manuelle Plazentalösung vorzunehmen

1. bei sofort auftretender starker Blutung unmittelbar nach Geburt des Kindes (über 600 ccm);
2. bei allmählich zunehmender Blutung (600 ccm);
3. wenn 2 Stunden post partum des Kindes die Geburt der Plazenta noch nicht erfolgt ist;
4. nach schwieriger geburtshilflicher Operation, um bei einer etwaigen starken Blutung die Differentialdiagnose zwischen atonischer und Rißblutung zu erleichtern und um sofort die Behandlung anschließen zu können.

Bei den 75 Geburten, nach denen die manuelle Lösung ausgeführt wurde, handelt es sich 16 mal um frühzeitige Geburten und 59 mal um rechtzeitig erfolgte Geburten.

Über das Alter der Patientinnen, bei denen der Eingriff ausgeführt werden mußte, gibt Tabelle III Aufschluß.

Tabelle III.

Alter der Frau	Vorzeitige Geburt	Rechtzeitige Geburt	Zusammen	in %
16-20	2	3	5	6,66
21-25	4	16	20	26,66
26-30	2	15	17	22,66
31-35	5	16	21	28,00
38-40	2	6	8	10,66
41-45	1	3	4	5,33
	16	59	75	

Am häufigsten wurden also Frauen von dem Eingriff betroffen, die im Alter von 21—35 Jahren standen; entsprechend der Zeit, in die die größte Zahl der Geburten überhaupt fällt.

Aus unserem Material läßt sich ein nennenswerter Unterschied hinsichtlich der Gebärenden, bei denen die Operation ausgeführt wurde, nicht erkennen. In 38 Fällen (50,6%) wurde bei I-Gebärenden und in 37 Fällen (49,4%) bei Mehrgebärenden die manuelle Lösung vorgenommen. Die Ergebnisse darüber habe ich in Tabelle IV zusammengefaßt:

Tabelle IV.

Schwangerschaften	Vorzeitige Geburt	Rechtzeitige Geburt	Zusammen	in %
I -para	6	32	38	50,66
II -para	5	14	19	25,33
III -para	3	3	6	8,00
IV -para	—	3	3	4,00
V -para	2	2	4	5,33
VI -para	—	—	—	—
VII -para	—	5	5	6,66
	16	59	75	

Unter den Mehrgebärenden fanden wir vier Frauen, bei denen die Plazenta bei allen vorangegangenen Geburten manuell gelöst werden mußte und zwar wegen Adhärenz der Plazenta. In 2 Fällen war 5 mal, in 1 Fall 3 mal und in 1 Fall 2 mal die Lösung ausgeführt worden.

Wir konnten nicht feststellen, daß vorangegangene Aborte für die Störungen der Nachgeburtsperiode besonders verantwortlich gemacht werden könnten. Unter den 75 Fällen befanden sich lediglich 9 Frauen = 12%, deren Anamnese eine oder mehrere Fehlgeburten aufwies. Auch bei den Frauen, bei denen die manuelle Lösung häufiger ausgeführt werden mußte, fand ich nur bei einer der beiden V-Gebärenden in der Vorgeschichte 4 Aborte, durch die sich diese „habituelle Adhärenz" der Nachgeburt vielleicht erklären ließe. In den anderen Fällen war in der Anamnese keine Ursache für eine pathologische Veränderung des Endometriums und eine dadurch bedingte besondere Adhärenz der Plazenta zu finden.

In 45 Fällen (60%) wurde die manuelle Lösung nach vorangegangenem operativen Eingriff notwendig und zwar

15 mal nach Wendung und Extraktion,
10 mal nach Perforation des Kindes,
7 mal nach Sectio vaginalis,
11 mal nach Forceps,
2 mal nach Manualhilfe.

In 30 Fällen (40%) war die Lösung der Plazenta der einzige Eingriff.

Tabelle V.

Art der Entbindung

Spontan-geburt	Wendung u. Extraktion	Perforation u. Extraktion	Sect. vag.	Forceps	Manualhilfe
30	15	10	7	11	2

Wenn ich in Anlehnung an eine Einteilung, wie Adler und Kraus sie in ihrer Arbeit vorgenommen haben, unsere Fälle in solche einteile, bei denen der Eingriff unbedingt ausgeführt werden mußte und solche, bei denen er im Anschluß an große geburtshilfliche Operationen aus nicht zwingender Indikation heraus zur Kontrolle des Uterus gemacht wurde, so erhalte ich in der ersten Kategorie 46 Fälle = 61,33% und bei den nicht unbedingt notwendigen 29 Fälle = 38,66%.

Die Indikation zur Vornahme der manuellen Lösung war in 27 Fällen eine Blutung über 750 ccm und in 19 Fällen eine ausgesprochene Adhärenz der Plazenta. Über den Sitz dieser adhärenten Nachgeburten im Uterus fand ich in den Geburtsgeschichten folgende Angaben: 10 mal handelte es sich um einen tiefen Sitz der Plazenta und 3 mal um eine Plazenta praevia centralis. Freund und Hitschmann sind der Meinung, daß dieser Sitz auf dem „mageren" Boden im unteren Teile des Uterus eine besondere Disposition für eine festere Haftung schafft. Ssolowjew glaubt, daß auch möglicherweise die geringere Kraft des unteren Uterinsegmentes für die Adhärenz bei Plazenta praevia verantwortlich zu machen ist. In 4 Fällen unserer Patientinnen war die Ansatzstelle der Plazenta in einer Tubenecke zu finden. Die Meinung der Autoren, ob es sich bei der Verzögerung der Ausstoßung dieser Tubeneckenplazenten um eine Retention oder Adhärenz handelt, geht auseinander. Burghardt und Bumm stehen auf dem Standpunkt, daß eine Retention für die Störung der Plazentarperiode verantwortlich zu machen ist. Ahlfeld glaubt, daß es eine Adhärenz ist, für welche er das Einwachsen der Zotten in die Tubenmündung und eine festere Verbindung mit der Muskulatur als Ursache annimmt. In 2 Fällen wurde bei der manuellen Lösung eine Plazenta succenturiata gefunden. Eine wirkliche Plazenta accreta, bei der tatsächlich ein Einwachsen der Chorionzotten in das Myometrium erfolgt war, wurde in keinem Fall beobachtet. Wie äußerst selten eine Plazenta accreta gefunden wird, geht aus den Mitteilungen von Adler und Kraus hervor, die unter 40 000 Geburten nur einen einzigen Fall erwähnen. Von Bumm und anderen Geburtshelfern wird ihr Vorkommen überhaupt bezweifelt.

Die an der hiesigen Klinik ermittelten Ergebnisse über die Mortalität und Morbidität habe ich in Tabelle VI zusammengestellt.

Tabelle VI.

Zahl der Geburten	Alle Lösungen	nach vorausgegangenem operativem Eingriff	ohne vorausgegangenen operativen Eingriff
5722	75	45	30
Mortalität	5 (6,6%)	5 (6,6%)	0 (0%)
Morbidität	28 (37,4%)	24 (32,1%)	4 (5,3%)

Von den 5 Frauen, die im Anschluß an die Operation ad exitum kamen, gebe ich auszugsweise die Krankengeschichte wieder.

Fall 1:

35-jährige II-para. Graviditas mens VII. Wird am 5. 8. 1927 eingewiesen wegen Eklampsie. Patientin hatte vor der Einlieferung bereits einen Anfall gehabt. Bei der Klinikaufnahme: Eiweiß im Urin +++; Blutdruck 195 mm Hg. Es wird sofortige Entbindung angeordnet. Entbindung durch Wendung, Extraktion und Perforation des nachfolgenden Kopfes. Die manuelle Lösung wurde im Anschluß an die Operation ausgeführt. Am Tage nach der Geburt noch mehrere Anfälle. Der Exitus erfolgte im Coma. Die Autopsie wurde verweigert.

Fall 2:

29-jährige I-para. Graviditas mens X. Aufnahme am 3. 6. 1930 mit guten Wehen. Temperatur 37,7. Puls 90. Am 4. 6. plötzlicher Kollaps. Kindliche Herztöne sind nicht mehr mit Sicherheit zu hören. Anordnung: Entbindung durch Zange. Geburt eines toten Knaben. Anschließend manuelle Plazentalösung. Die Orientierung gelingt nicht. Es besteht der Verdacht eines Abrisses der Scheide vom Uterus oder einer Uterusruptur. Patientin ist vollkommen verfallen. Die sofort vorgenommene Laparatomie ergibt keine Uterusverletzung. An der Vorderwand des Uterus gegen die Blase findet sich ein bullöses Oedem. 5. 6. Exitus letalis. Die Autopsie ergab eine ausgedehnte Ablösung der Scheidenschleimhaut und einen unvermittelten Übergang der Scheidenwundfläche in das Cervix-Uteruscavum. Außerdem Gasbläschen in allen Brust- und Bauchorganen. Kulturell wurden in einer ranzig riechenden Kultur grampos. Stäbchen gefunden.

Fall 3:

24-jährige I-para. Graviditas mens VIII. Wehenbeginn und Blasensprung vor der Aufnahme. Bei der Klinikeinlieferung am 10. 9. 1930 bestand eine Temp. von 38,3. Die Pulszahl betrug 132. 11. 9. leichte Wehen. 12. 9. Beginn einer leichten Blutung, die im weiteren Verlauf lebensbedrohend wird. Aus diesem Grunde wird sofortige Entbindung durch Wendung und Extraktion vorgenommen. Manuelle Lösung der tiefsitzenden schon teilweise gelösten Plazenta. Naht eines Cervixrisses. 15. 9. Ansteigen der Temp. auf 40,2. Schlechtes Allgemeinbefinden. 20. 9. die Temperatur hält sich ständig um 40. Patientin ist benommen. 23. 9. Exitus letalis unter den Zeichen einer

Kreislaufschwäche bei Sepsis mit pyämischen Erscheinungen. Die Sektion bestätigte die Diagnose: Sepsis puerperalis.

Fall 4:

25-jährige I-para. Graviditas mens X. Kleine verwachsene Frau mit platt-rachitischem Becken. Außerhalb der Klinik von der Hebamme 7 mal vaginal untersucht. Klinikaufnahme am 18. 11. 1931 mit 38,3 Temperatur. Abgang von übelriechendem Fruchtwasser. Kindliche Herztöne nicht mehr zu hören. Entbindung durch Perforation und Extraktion. In Anschluß an die Geburt des Kindes wird die Plazenta manuell gelöst. Naht eines Cervixrisses. In den folgenden Tagen mehrere Schüttelfröste. Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Am 27. 11. Exitus letalis. Ergebnis der Autopsie: Septico-Pyämie. Jauchige Endometritis. Eitrige Thrombophlebitis der Venae spermaticae beiderseits. Embolische Gangrän der linken Lunge mit Pyopneumothorax.

Fall 5:

33-jährige I-para. Graviditas mens X. Klinikaufnahme am 5. 7. 1933 mit vorzeitig gesprungener Blase ohne Wehentätigkeit. Es handelte sich um eine Beckenendlage. Trotz reichlicher Applikation von Wehenmitteln gelang es nicht, die Wehentätigkeit gut in Gang zu bringen. Schnittentbindung kam nicht in Frage, da die Blase schon zu lange gesprungen war. Man hatte prophylaktisch ein Füßchen, das im Muttermund lag, vorgeholt, um in der Lage zu sein, die Geburt zu beschleunigen. Ohne daß die Geburt fortschritt, starb das Kind intrauterin ab. Man fühlte bei eröffnetem Muttermund 3 Querfinger oberhalb desselben einen derben starren Ring. Da ohne Fortschreiten der Geburt Temperaturerhöhung und Tympania uteri eintraten, wurde die Geburt durch Extraktion mit Perforation des Kindes beendigt. Der Blutverlust war gering. Die manuelle Lösung der Plazenta wurde sofort angeschlossen. Nach der Geburt kollabierte die Patientin plötzlich. Sie machte einen moribunden Eindruck. Trotzdem sofortige Laparatomie wegen Verdacht auf Uterusruptur. Bei der Operation stellte man lediglich einen großen Uterus entsprechend Graviditas mens VIII fest. Dieser wurde schnell exstirpiert. Kurz danach trat der Exitus ein. Am aufgeschnittenen Uterus fand man, daß dieser vollständig mit hühnereigroßen submucösen Myomen durchsetzt war. Zwei der Myome verlegten völlig das untere Segment. Die Autopsie ergab lediglich ein schlaffes Herz. Sonst wurde kein besonderer Befund erhoben.

Die kritische Durchsicht dieser 5 Fälle ergibt, daß im ersten Fall der Exitus letalis auf das Grundleiden Eklampsie zurückzuführen ist. In den anderen Fällen ist anzunehmen, daß der Beginn der Infektion schon vor der operativen Beendigung der Geburt erfolgte. Jedenfalls ist festzustellen, daß der manuellen Lösung in keinem der 5 Fälle die Alleinschuld an den tödlichen Ausgängen zuzuschreiben ist.

Bei den 30 manuellen Lösungen nach Spontangeburt, haben wir keinen Todesfall zu verzeichnen.

Für den Vergleich der angegebenen Morbiditätszahlen liegt eine große Schwierigkeit in den verschiedenen Definitionen des Begriffes „krankhaftes Wochenbett". Heyrowsky bezeichnet schon alle Fälle, in denen die Temperatur über 37,5 axillar, wenn auch nur für einen Tag, anstieg als krankhaft und findet eine Gesamtmorbidität von 15,3%. H. Baumm steht auf dem Standpunkt, daß Temperatursteigerungen bis 38 rectal sehr häufig sind, ohne daß dadurch der normale Ausgang des Wochenbettes irgendwie gestört wird. Als krankhaft bezeichnet er alle die Fälle, in denen „die Erholung vom Geburtsakt nicht in der gewöhnlichen Zeit erfolgt ist". Alle anderen Fälle nennt er Störungen des Wochenbettes, rechnet sie aber noch zu den normalen Verläufen. In der hiesigen Klinik werden kurzdauernde Temperatursteigerungen bis 38 axillar, durch die der Klinikaufenthalt der Patientin nicht über 10 Tage hinaus verlängert wird, noch zu den normalen Verläufen gerechnet. Die Fälle, in denen der Klinikaufenthalt infolge fieberhaften Wochenbettes über 10 Tage hinausging, werden zu den krankhaften gezählt.

Demnach hatten wir bei der manuellen Plazentalösung als alleinigem Eingriff eine Morbidität von 5,3%.

Aus der Tabelle VI ist eindeutig ersichtlich, daß Todesfälle im Anschluß an die manuelle Lösung nur nach vorausgegangenen operativen Eingriffen folgten. Auch war die Morbidität im Wochenbett erheblich höher als nach Spontangeburt, wenn die manuelle Lösung im Anschluß an einen anderen operativen Eingriff ausgeführt wurde.

Man ist also wohl berechtigt, die manuelle Lösung als alleinigen Eingriff nach Spontangeburt als ungefährlich anzusehen. Selbstverständliche Voraussetzung dabei ist natürlich, daß sämtliche Kautelen der Asepsis strengstens gewahrt bleiben. Diese strenge Asepsis läßt sich meistens wohl nur in einer Klinik durchführen. Verletzungen des Uterus, die nur durch Arbeiten in der falschen Schicht erfolgen können, sind nicht vorgekommen. Trotzdem stehen wir auf dem Standpunkt, die manuelle Lösung nur in strengstens indizierten Fällen auszuführen.

II. Nachtastung des Uterus in der Nachgeburtsperiode.

Bei den 5722 Früh- und rechtzeitigen Geburten der Jahre 1927 bis 1934 wurde in 54 Fällen die manuelle Austastung des Uterus nach Geburt der Plazenta vorgenommen. Das entspricht einer Häufigkeit von 0,94%. Da die Indikationsstellung zur Vornahme des Eingriffes in den einzelnen Kliniken verschieden ist, weichen natürlich die Angaben voneinander ab. Wiemann berichtet aus der Zangemeisterschen Klinik in Marburg über die Jahre 1918 —1924 und findet eine Häufigkeit von 3,1%. Diese hohe Zahl läßt sich dadurch erklären, daß

Zangemeister die sofortige Austastung des Uterus unmittelbar nach der Geburt der Plazenta nicht nur in den Fällen forderte, in denen die Plazenta sicher unvollständig war, sondern auch dann, wenn ein Defekt nicht mit völliger Sicherheit auszuschließen war. Er sagt: „Die diagnostische Austastung des Uterus unmittelbar post partum bedingt bei negativem Befund keine nennenswerte Gefahr, wenn der Uterus nicht bereits infiziert ist." Luchsinger (Petersburg) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgendem Ergebnis: „Die Resultate der Entfernung von Plazentaresten gleich post partum sind so überaus günstig, daß dem sofortigen Eingehen in den Uterus und der Entfernung der retinierten Kotyledonen durchaus das Wort zu reden ist". Allerdings macht er die Einschränkung, daß nicht bei jeder etwas verdächtigen Plazenta sofort ausgetastet werden soll. H. Baumm gibt eine Frequenz von 1,53% an und sagt: „Man wird stets in Fällen, bei denen nur der geringste Zweifel besteht, ob eine Plazenta vollständig ist, nachtasten und, wie es auch Strassmann empfiehlt, lieber einmal zu viel als zu wenig in den Uterus eingehen." Gocke (Universitäts-Frauenklinik, Münster) berichtet über eine Frequenz von 1,5%; Katz von 0,45%; Kiefer von 2%. Wortmann fand in dem Material der Universitäts-Frauenklinik Münster, daß in 1,64% aller Geburten der frisch entbundene Uterus ausgetastet wurde.

Tabelle VII.

Name des Autors	Zahl der Geburten	Zahl der Nachtastung	in %
Wiemann	3336	108	3,23
Kiefer	11500	238	2,06
Baumm	20418	316	1,54
Gocke	5796	89	1,53
Heyrowsky	15343	207	1,34
Wagner	8149	88	1,07
Strecker	16356	101	1,62
Katz	52433	238	0,45
Wortmann	5116	84	1,64
Zusammen:	138477	1469	1,56

Die Vorbereitungen für die Ausführung der Operation sind die gleichen, wie ich sie im ersten Teil für die manuelle Lösung der Plazenta beschrieben habe. Verletzungen des Uterus bei der Ausführung des Eingriffes sind in unserer Klinik nicht vorgekommen.

Von den 54 Nachtastungen, die an der hiesigen Klinik ausgeführt wurden, entfallen 18 auf operativ beendete Geburten und 36 auf Spontangeburten.

Die Indikation zur Vornahme der Nachtastung war in 16 Fällen (29,62%) die sicher unvollständige Plazenta; in 26 Fällen (48,14%) bestand Zweifel an der Vollständigkeit, und in 12 Fällen (22,22%)

wurde der Uterus ausgetastet, um die Ursache einer starken Blutung aufzufinden. In 31 Fällen, also über die Hälfte (57,40%), wurden durch die Nachtastung zurückgebliebene Plazentareste aus dem Uterus entfernt, 12 mal (22,22%) fanden sich lediglich Eihautreste oder Blutkoagula, und in 11 Fällen (20,23%) wurde festgestellt, daß der Uterus völlig leer war.

Unsere Resultate habe ich in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle VIII.

Nachtastungen	Indikation der Nachtastung			Ergebnis der Nachtastung		
	Sicher unvollständige Plazenta	Zweifel an der Vollständigkeit der Plazenta	Blutung zweifelhafter Genese	Plazentareste	Eihautreste Blutkoagula	Uterus leer
54	16 (29,62%)	26 (48,14%)	12 (22,22%)	31 (57,40%)	12 (22,22%)	11 (20,37)

In 23 Fällen (42,59%) war also die Nachtastung, wie sich bei der Ausführung des Eingriffes ergab, unnötig vorgenommen worden. An der Zangemeisterschen Klinik erwiesen sich 76,8% der wegen zweifelhaft vollständiger Plazenta vorgenommenen Nachtastungen als unnötig. Katz gibt an, daß bei 238 Nachtastungen, die an der I. Wiener Klinik ausgeführt wurden, 149 mal Plazentareste entfernt wurden. In 89 Fällen (37%) erwies sich also die Nachtastung als überflüssig.

Gocke berichtet sogar, daß bei 66,2% der Nachtastungen das Urteil über den Plazentabefund nicht bestätigt wurde. Wagner dagegen hat an der Prager Frauenklinik nur bei 4,6% eine Nachtastung ausgeführt, die sich hinterher als unnötig erwies. Er führt diese geringe Prozentzahl der Nachtastungen darauf zurück, daß in allen Fällen zweifelhafter Vollständigkeit der Plazenta die Milchprobe angestellt wurde. Er steht auf dem Standpunkte, daß lediglich der negative Ausfall der Probe absolut verläßlich ist, weil „sie die Geschlossenheit des fötalen Kreislaufes und damit die Vollständigkeit des ganzen Zottenbaumes mit Sicherheit erkennen läßt". Die gleiche Ansicht vertritt Stoeckel. Die ausgezeichneten Ergebnisse Wagners, der in 237 Fällen, in denen die Plazenta dem Aspekt nach unvollständig erschien, 183 mal durch die Milchprobe beweisen konnte, daß kein Defekt der Plazenta bestand, und, daß in den restlichen 54 verdächtigen Fällen 42 mal retinierte Plazentareste im Uterus gefunden wurden, machen es verständlich, daß er die Vornahme der Milchprobe in allen zweifelhaften Fällen empfiehlt. Die folgende Tabelle bringt die Ergebnisse einiger anderer Autoren.

Tabelle IX.

Name des Autors	Zahl der Nachtastungen	Zahl der entfernten Plazentareste	Uterus leer, Eihautreste, Blutkoagula, Cervixrisse
Wiemann	108	25 (23,14%)	83 (76,85%)
Gocke	89	31 (34,83%)	58 (65,16%)
Katz	238	149 (62,62%)	89 (37,39%)
Strecker	101	76 (75,24%)	25 (24,75%)
Wortmann	84	29 (34,52%)	55 (65,48%)
	620	310 (50%)	310 (50%)

Über das Alter der Patientinnen, bei denen die Austastung des Uterus ausgeführt wurde, finden wir folgendes Ergebnis:

Tabelle X.

Alter	Zahl der Nachtastungen	in %
16-20	4	7,4
21-25	18	33,3
26-30	16	29,7
31-35	7	12,9
36-40	7	12,9
41-45	2	3.8

Auch diese Tabelle zeigt, daß entsprechend derselben Aufstellung im 1. Teil der Arbeit, das Alter zwischen 21—30 Jahren die größte Zahl der Frauen stellt, bei denen der Uterus post partum nachgetastet werden mußte. Entsprechend der Häufigkeit der Geburten steigt auch die Zahl der erforderlichen Eingriffe.

Bei 11 Patientinnen (20,4%) fand ich in der Anamnese eine oder mehrere Fehlgeburten angegeben. In 4 Fällen waren bereits bei vorhergegangenen Geburten Störungen der Nachgeburtsperiode aufgetreten; und zwar in 3 Fällen war die Plazenta manuell gelöst worden und in 1 Fall eine Nachtastung wegen unvollständiger Plazenta vorgenommen worden. Auffallend ist, daß in 72,1% aller Fälle die Nachtastung bei I.- und II.-Gebärenden ausgeführt werden mußte. Die Mehrgebärenden stellten nur 27,9%.

Tabelle XI.

Schwangerschaften	Nachtastungen	in %	
I - para	26	48,1	
II - para	13	24,0	72,1
III - para	5	9.3	
IV - para	5	9,4	
V - para	1	1,9	
VI - para	2	3,7	
VII - para	2	3,7	27,9

Wichtiger ist die Feststellung, ob die Nachtastung nach Spontangeburt oder nach operativ beendeter Geburt ausgeführt wurde. In 36 Fällen war die Nachtastung der einzige Eingriff; in 18 Fällen wurde nach operativ beendeter Geburt der Uterus ausgetastet.

Tabelle XII.

Art der Entbindung.

Spontangeburt	Wendung u. Extraktion	Perforation u. Extraktion	Sect. vag.	Forceps	Manualhilfe
36	6	1	2	7	2
66,66%	11,11%	1,85%	3,70%	12,96%	3,70%

Da bei der Nachtastung, entsprechend wie bei der manuellen Plazentalösung, dieselben Erwägungen über Mortalität und Morbidität nach Spontangeburt oder nach operativ beendeter Geburt in Frage kommen, habe ich unser Material in gleicher Weise eingeteilt. Unsere Definition des „krankhaften Wochenbettes" habe ich bereits angegeben.

Tabelle XIII.

Zahl der Geburten	Alle Nachtastungen	Nach vorhergegangenem operativem Eingriff	Ohne vorhergegangenen operativen Eingriff
5722	54	18 (33,33%)	36 (66,66%)
Mortalität	0	0	0
Morbidität	12 (22,22%)	7 (12,9%)	5 (9,3%)

Die Gesamtmortalität von 0% und die Gesamtmorbidität von 22,22% lassen erkennen, daß die Nachtastung, selbst wenn sie unter den aseptischen Verhältnissen der Klinik ausgeführt wird, kein ungefährlicher Eingriff ist.

Die Ergebnisse anderer Autoren gebe ich in folgendem wieder:

Gocke (Münster) berichtet, daß bei 58 Nachtastungen nach Spontangeburt 84,5% der Patientinnen ein normales Wochenbett hatten. Er findet also eine Morbidität von 15,5%. Bei operativ beendeter Geburt hatten 22,6% der Frauen ein fieberhaftes Wochenbett, für welches in 6 Fällen eine Endometritis puerperalis und in 1 Fall eine Thrombophlebitis verantwortlich war.

Katz findet bei 114 Fällen, in denen die Austastung der einzige Eingriff war, eine Morbidität von 23,68%.

Wagner berichtet über eine Morbidität von 15% bei rechtzeitiger Entfernung der Plazentareste.

Wiemann fand bei 65 Fällen, in denen die Nachtastung unmittelbar post partum bei nicht infiziertem Uterusinhalt vorgenommen wurde, „nur 3 Fälle, bei denen im Zusammenhang mit der Nachtastung Fieber im Wochenbett aufgetreten ist".

Heyrowsky gibt eine Morbidität von 24,16% und eine Mortalität von 0,5% an.

Jess findet eine Gesamtmortalität von 16% und bei Nachtastung als einzigem Eingriff eine solche von 4,5%. Die Mortalität bezeichnet er als 0.

Bei Kiefer beträgt die Morbidität der Austastung 34,2% und die Mortalität 0,83%.

Nach Wortmann ergibt sich für Austastungen des frisch entbundenen Uterus nach Spontangeburt eine Morbidität von 14,9% und eine Mortalität von 0%.

Nach unseren und den aus der Literatur gesammelten Ergebnissen hat die Nachtastung eine geringere Morbidität und Mortalität als die manuelle Plazentalösung. Alle Autoren und auch wir in der Essener Klinik stehen aber auf dem Standpunkt, daß nur die unmittelbar nach der Geburt vorgenommene Nachtastung ein relativ ungefährlicher Eingriff ist, der daher auch in zweifelhaften Fällen vorgenommen werden soll, um eine Nachtastung im Spätwochenbett mit ihren großen Gefahren zu vermeiden.

Zusammenfassung.

Bericht über 75 manuelle Plazentalösungen und 54 Nachtastungen des Uterus in der Nachgeburtsperiode.

Die Mortalität der manuellen Plazentalösung betrug nach Spontangeburt 0, nach vorausgegangenen anderen operativen Eingriffen 6,6%; doch sind diese Fälle nicht der manuellen Plazentalösung zur Last zu legen.

Die Morbidität der manuellen Plazentalösung betrug nach vorausgegangenen anderen operativen Eingriffen 32,1%; bei manueller Plazentalösung als alleinigem Eingriff nur 5,3%.

Die Mortalität der Nachtastung des puerperalen Uterus betrug 0%.

Die Morbidität der Nachtastung betrug nach vorausgegangener Operation 12,9%; bei Nachtastung als alleinigem Eingriff 9,3%.

LITERATURVERZEICHNIS.

L. Adler u. E. Kraus (Wien): Über die manuelle Plazentalösung. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25 1907 S. 809/18.

H. Baumm (Breslau): Untersuchung über die Gefährlichkeit der manuellen Plazentalösung. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 55 1921 S. 322/30.

H. Baumm (Oppeln): Über Regelwidrigkeit der 3. Geburtsperiode, insbesondere Nachgeburtsblutungen. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 69 1925 S. 113/25.

H. Gocke (Münster): Über die Austastung des Uterus in der Nachgeburtsperiode. Zent. f. Gyn. 1933 Nr. 17 S. 974/78.

Hammerschlag: Über die manuelle Plazentalösung. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 52 1920 S. 311/15.

K. Heyrowsky (Prag): Manuelle Plazentalösung und Uterusaustastung. Z. f. Gyn. 1931 Nr. 24 S. 1907/10.

F. C. Hilgenberg (Münster): Über die Behandlung der Blutung in der Nachgeburtsperiode. Fortschr. Therapie 1931 Band 7 S. 343.

F. Jeß (Karlsruhe): Über intrauterine Eingriffe in der Nachgeburtsperiode und ihre Prognose. Zent. f. Gyn. 1925 Nr. 19 S. 1030/34.

Th. Johannsen (Hechingen): Manuelle Plazentalösung und Uterusaustastung. Z. f. Gyn. 1931 Nr. 48 S. 3463/65.

H. Katz (Wien): Über die Bedeutung der Austastung des Uterus post partum zur Entfernung zurückgebliebener Plazentareste. Zent. f. Gyn. 1925 Nr. 12 S. 637/41.

K. H. Kiefer (Tübingen): Zur Wochenbettsmorbidität nach den intrauterinen Eingriffen in der Nachgeburtsperiode. Z. f. Gyn. 1925 Nr. 16 S. 860/62.

H. Luchsinger (St. Petersburg): Zur Behandlung retinierter Plazentareste, Referat des Zent. f. Gyn. 1912 Nr. 1 S. 25.

M. S. Naiditsch (Moskau): Zur Frage der Gefährlichkeit der manuellen Lösung der Plazenta oder von Plazentaresten. Zent. f. Gyn. 1925 Nr. 51 S. 2916/21.

O. Pankow (Düsseldorf): Plazentarest und Austastung. Mschr. Geb. u. Gyn. 1925 Bd. 69 S. 341/43.

W. Th. Schmidt (Cottbus): Was können wir zur Herabsetzung der Mortalität bei innerer Plazentalösung tun? Mschr. Geb. u. Gyn. 1934 Bd. 98 S. 214/15.

Wl. Ssolowjew (Woronesch): Über die manuelle Plazentalösung. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 95 1933 S. 34/43.

W. Stoeckel (Leipzig): Pathologie und Therapie der Nachgeburtsblutungen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1925 S. 1/148.

J. Strecker (Frankfurt a. M.): Störungen der Nachgeburtsperiode und ihre Behandlungen. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 61 1923 S. 283/96.

G. A. Wagner (Prag): Prophylaxe und Therapie der Spätretention von Plazentaresten nach rechtzeitigen Geburten. M. f. Geb. u. Gyn. 1925 Bd. 69 S. 327/90.

O. Wiemann (Marburg): Unsere Erfahrungen mit der Austastung des Uterus unmittelbar post partum zur Verhütung der Retention von Plazentaresten. Zent. f. Gyn. 1924 Nr. 51 S. 2785/87.

F. Wortmann (Münster): Über manuelle Plazentalösung und Austastung des frisch entbundenen Uterus. Inaug.-Dissertation Münster 1935.

LEBENSLAUF

Am 8. September 1910 wurde ich als Sohn des Rektors Paul Huff zu Essen geboren. Nach vierjährigem Besuch der evangelischen Volksschule kam ich 1920 in die Sexta der Humboldt-Oberrealschule in Essen. 1929 bestand ich an dieser Anstalt die Reifeprüfung. Im Sommersemester 1929 wurde ich an der volkswirtschaftlichen Fakultät der Universität Köln immatrikuliert. Im Winter 1929 ließ ich mich in die medizinische Fakultät umschreiben. Nach 5 Semestern bestand ich 1931 die ärztliche Vorprüfung in Königsberg. Von den 6 klinischen Semestern studierte ich je eins an der Universität in Graz und an der Deutschen Universität in Prag. Die letzten 4 Semester war ich an der Albertus-Universität in Königsberg eingeschrieben, wo ich im Juni 1935 mein Staatsexamen bestand.